EMC 指令
— 89/336/EEC、及び 2004/108/EC への適合のためのガイド (第2版)—

テュフズードオータマ株式会社 山梨 EMC センター 佐藤智典

2007 年 3 月

目 次

1 概要 **1**
- 1.1 EMC 指令の目的 1
  - 1.1.1 電磁干渉の防止 1
  - 1.1.2 自由な流通の保証 2
- 1.2 特徴 2
  - 1.2.1 広い適用範囲 2
  - 1.2.2 エミッションとイミュニティの双方のカバー 2
  - 1.2.3 整合規格の使用 2
  - 1.2.4 自己宣言 2
  - 1.2.5 CE マーキング 2
- 1.3 89/336/EEC と 2004/108/EC 2
  - 1.3.1 89/336/EEC 2
  - 1.3.2 2004/108/EC 3

2 EMC 指令への適合の流れ **3**
- 2.1 指令の適用対象となるかどうかの判断 . 3
- 2.2 適合手続きの選択 3
  - 2.2.1 89/336/EEC — 規格ルート . . 5
  - 2.2.2 89/336/EEC — TCF ルート . 5
  - 2.2.3 2004/108/EC 5
- 2.3 規格の選択 5
- 2.4 試験の実施 6
- 2.5 技術文書の作成 6
- 2.6 適合宣言書の作成 7
- 2.7 CE マーキングの貼付 7

3 補足 **7**
- 3.1 その他の情報 7
- 3.2 適合性の達成と維持 8

4 参考資料 **11**

1 概要

この指令は「電磁両立性に関する加盟国の法律の近似化のための欧州議会、並びに欧州閣僚理事会指令」のような意味の長いタイトルを持ちますが、通常は単に EMC 指令と呼ばれています。また、それぞれの指令には 89/336/EEC のような番号が付けられており、公式にはその番号で参照することができます。

なお、「EMC」という用語は、電磁両立性 (electromagnetic compatibility) を意味します。

本稿では、EMC 指令とはどのようなものであるのか、またその要求に適合させるためには何をする必要があるのかについて、簡単に説明します。正確な情報については、指令そのもの [1][2] やガイドライン [3][7] などを参照して下さい。

1.1 EMC 指令の目的

EMC 指令の最大の目的は、以下の 2 点であると言えます。

1.1.1 電磁干渉の防止

この目的のため、EMC 指令は、(1) 機器が発生する電磁妨害が無線/通信機器やその他の機器の動作を妨害しないこと、及び (2) 意図した環境において許容できない性能低下を生じることなく動作できるように、予期される電磁妨害への耐性を持つこと、の 2 つを保護要求 (protection requirements) として定めています。EMC 指令の対象となる機器を流通させるためには、この保護要求を満足させることが必須となります。

この資料は社内研修用に作成されたものです。
Copyright © 2007 TÜV SÜD Ohtama, Ltd. All rights reserved.

1.1.2 自由な流通の保証

EMC 指令の発効に伴って、EU 内での EMC に関する技術基準は統一され、また国ごとの独自の EMC 規制 (例えば、指定された機関による認可や認証の要求) は撤廃されています。つまり、EMC 指令の適用対象となる機器は、EMC 指令を含む、該当する全ての指令の要求に従うことによって、EU 内のどの国においても流通させられることになります。

1.2 特徴

EMC 指令は、次のような特徴を持ちます。

1.2.1 広い適用範囲

基本的に、市販される電気/電子機器のほとんど (§2.1 を参照) は、EMC 指令の対象となります。この点で、日本の電気用品安全法のような、指定された品目のみが対象となる規則とは大きく異なります。

1.2.2 エミッションとイミュニティの双方のカバー

EMC 指令の保護要求は、機器が他に干渉を与えないこと (エミッション) のみではなく、機器が他からの干渉を受けないこと (イミュニティ) も要求しています。

日本の電気用品安全法や VCCI 規制、アメリカの FCC 規制のように、ほとんどの機器についてはエミッションのみを規制することが多い中で、これは EMC 指令の大きな特徴の１つと言えるでしょう。

1.2.3 整合規格の使用

EMC 指令そのものは、技術的要求事項を含まない形で規定されています。その代わりに、技術的要求事項を含む整合規格 (harmonised standard) と呼ばれるものが別に規定され、整合規格に適合する機器は指令の必須要求に適合するものと推定するという形がとられます。但し、§2.2 で説明するように、EMC 指令においては整合規格を適用しないことも可能となっています。

整合規格は EU 内での規格ですが、可能な限り国際規格 (主に IEC 規格) との整合を図るようになっています。

1.2.4 自己宣言

EMC 指令の要求への適合性は自己宣言によって示します。これにより、機器の出荷に先立って認証や認可を得なければならない場合と比較して製造業者の負担は軽減され、また出荷までの時間の短縮が可能となります。

この自己宣言は、その機器が指令の要求に適合していることを自らの責任で保証する旨を宣言するものです。従って、自己宣言を行なった製造業者、及びその宣言書に署名した個人は、その宣言に関して大きな責任を持つことになります。

1.2.5 CE マーキング

機器が指令の要求に適合していることを示すための方法として、CE マーキング (図 1) と呼ばれるものが規定されています。指令の要求への適合性を達成したならば、最終的に、機器に CE マーキングを貼付することによって、その機器を EU 内で自由に流通させられるようになります。

CE マーキングは、認証マークのように外部の機関から取得するものでなく、指令の要求に適合しているという宣言の証として、製造業者が自らの責任の元に機器に貼付するものです。

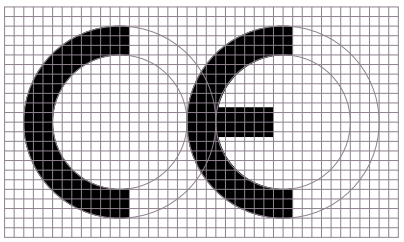


図 1: CE マーキング
(灰色の線は補助線であり、マークの一部ではない)

1.3 89/336/EEC と 2004/108/EC

現在、89/336/EEC[1] と 2004/108/EC[2] という、２つの EMC 指令が存在しています。

1.3.1 89/336/EEC

これは 1989 年に発行され、指令 92/31/EC、及び 93/68/EEC による修正を受けた上で、10 年以上にわ

この資料は社内研修用に作成されたものです。
Copyright © 2007 TÜV SÜD Ohtama, Ltd. All rights reserved.

たって使われてきました。この指令は 2007 年 7 月 20 日をもって 2004/108/EC によって置き換えられますが、その日以前に 89/336/EEC に従って適合宣言が行なわれた機器の出荷[†1]が認められる 2 年間の移行期間が設けられています。その移行期間が終わる 2009 年 7 月 20 日以降は 89/336/EEC は完全に使用できなくなり、それ以降に出荷する機器については 2004/108/EC を適用することが必要となります。

1.3.2 2004/108/EC

これは 2004 年 12 月に発行された改訂版の EMC 指令であり、2007 年 7 月 20 日から適用が開始されます。

89/336/EEC からの変更は、主として適合手続き (§2.2 を参照) に関するもの、及び固定設備 (本稿では述べない) に関係するものであり、機器に対する技術的要求の変更はありません。本稿での説明は、いずれの指令に関するものであるかを明記した部分を除き、双方の指令に共通となります。

2 EMC 指令への適合の流れ

2.1 指令の適用対象となるかどうかの判断

EU 内で出荷される機器[†2]は、特に除外されたものを除き、EMC 指令の適用対象となります。

適用対象から除外されるのは、以下のいずれかの条件に該当するものです：

- 単一の機能ユニット (single functional unit) [†3] として供給されないもの；
- エンド・ユーザーによる使用が想定されていないもの；
- 本質的に、他への電磁干渉を生じず、また他からの電磁干渉を受けることがないもの；
- Regulation (EC) No. 1592/2002 の対象となる航空用製品；
- 無線規則の元でアマチュア無線家が使用する、市販されない無線機器；
- 同一の保護要求をカバーする、より限定的な指令 (R&TTE 指令、自動車 EMC 指令、医療機器指令など) の対象となるもの；
- 展示会などでの展示のみを目的とするもの。[†4]

すなわち、家電機器、情報技術機器、産業用機器などを含む電気/電子機器の多くは EMC 指令の適用対象となり、また EMC 指令の対象外となる電気/電子機器の多くについても他の指令の元で同様の要求が適用されることとなります。

装置に組み込むための部品として製造業者に供給されるコンポーネントは、エンド・ユーザーによる使用が想定されていないことから、適用対象外と見做すことができます。ですが、装置に組み込むためのコンポーネントであっても、それがエンド・ユーザー向けに供給される場合 (例えば、小売店で一般消費者向けに販売される、パーソナル・コンピュータ用のマザー・ボードやディスク・ドライブのように) には、EMC 指令の対象となり得ます。

なお、特定の場所で恒久的に使用することが意図されている固定設備[†5]、及び特定の固定設備での使用のみを意図した機器に関しては特別な要求がありますが、本稿ではそれについては述べません。

2.2 適合手続きの選択

EMC 指令の適用対象となることがわかったならば、まず、どちらの指令を適用するか (適合宣言書を 2007 年 7 月 20 日よりも前に発行する場合は 89/336/EEC を、それ以降に発行する場合は 2004/108/EC を適用する) と、整合規格を全面的に適用するかどうかを選択します。

[†1] ここで「出荷」と言っているものは英文の EMC 指令で placing on the market と書かれているものに相当し、これはその機器の EU 内での最初の引き渡しを意味します。[3] なお、ここで「機器」と言っているのは機器のそれぞれの個体のことであり、ある型式の機器全体を指しているのではないことに注意して下さい。

[†2] ここで言う「機器」は、複数のユニットを組み合わせたシステムも含みます。また、「出荷」は、有償での販売のみではなく、無償での譲渡も含みます。

[†3] EMC 指令はこの意味を明確にしていませんが、専門的な知識を必要とする接続や調整なしに、エンド・ユーザーにとって意味がある機能を提供するものは、これに該当するものと考えられます。[3]

[†4] この場合、その機器には、指令への適合性が達成されるまではその機器を使用したり出荷したりしてはならない旨がはっきりと示されていなければなりません。

[†5] 固定設備 (fixed installation) の例としては、いくつもの製造装置や搬送装置などから組み上げられた、その機能を保ったままで別の場所へ移動することが想定されていない製造設備 (大規模な半導体製造ラインのような) が考えられます。しかしながら、それぞれの製造装置については、それが固定設備の一部として以外の形で流通させられることが想定されるのであれば、一般の機器と同じ要求を適用すべきです。

この資料は社内研修用に作成されたものです。

Copyright © 2007 TÜV SÜD Ohtama, Ltd. All rights reserved.

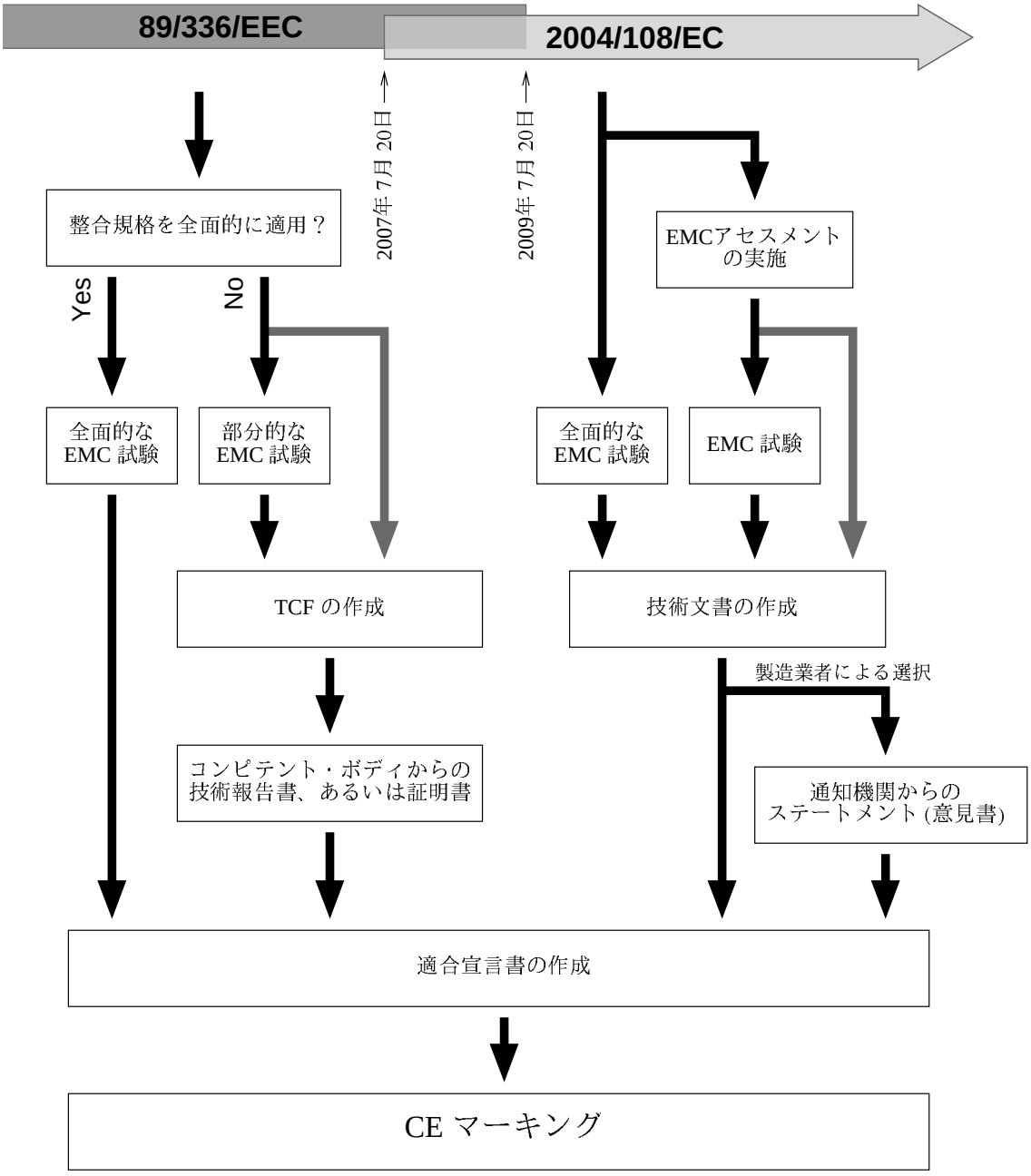


図 2: CE マーキングまでの流れ (概略)

この資料は社内研修用に作成されたものです。
Copyright © 2007 TÜV SÜD Ohtama, Ltd. All rights reserved.

2.2.1 89/336/EEC — 規格ルート

これは、指令の保護要求への適合性を主張する根拠とするために、整合規格を全面的に適用する場合に用いる手続きです。多くの場合、機器が所定の整合規格に適合するかどうかの試験を EMC 試験所で行ない、その結果に基づいてその機器が保護要求に適合しているかどうかの判断を行なうことになります。その機器が保護要求に適合していると判断したならば、適合宣言書を作成した上で、機器に CE マーキングを貼付します。

なお、規格ルート、TCF ルートという呼び方は通称であり、指令ではこのような表現は用いられていません。

2.2.2 89/336/EEC — TCF ルート

これは、整合規格を適用しなかった、あるいは部分的に適用した場合に用いる手続きです。この手続きでは、製造業者は指令の保護要求への適合の根拠を示す TCF (technical construction file; 技術構成ファイル) と呼ばれる文書を作成し、コンピテント・ボディ (competent body) に技術報告書、もしくは証明書を発行してもらいます。この TCF には、少なくとも、その機器についての説明、及び保護要求への適合を確かとするために用いた手段が示されている必要があります (§2.5 を参照)。

TCF を作成し、コンピテント・ボディからの技術報告書、もしくは証明書を入手したならば、適合宣言書を作成した上で、機器に CE マーキングを貼付します。

2.2.3 2004/108/EC

2004/108/EC においては、製造業者は、EMC に関するアセスメントを実施し、指令の保護要求への適合性を確認することが求められます。

ですが、該当する全ての整合規格を正しく適用した場合には、それをもってアセスメントが実施されたものと見做すことが可能です。従って、該当する整合規格に従って試験を行ない、その結果に基づいてその機器が保護要求に適合していると判断したならば、それ以上のアセスメントは不要と考えることができます。これは 89/336/EEC の規格ルートに相当するものですが、89/336/EEC の場合とは異なり、この場合でも技術文書の作成は必須となります。

整合規格を全面的に適用しなかった場合には、EMC に関するアセスメント[†6]の実施によって、それが保護要求に適合することを確認することが必要となります。これは 89/336/EEC の TCF ルートに相当するものですが、89/336/EEC の場合とは異なり、外部の機関の関与は求められていません。

上記のいずれかの方法によってその機器が保護要求に適合していると判断したならば、技術文書と適合宣言書を作成した上で、機器に CE マーキングを貼付します。

製造業者は、整合規格を適用したかどうかに関わらず、通知機関 (notified body) に意見を求めることが可能です。通知機関に意見を求めるかどうかは全く任意ですし、そうした場合でも指令への適合に関する責任を製造業者が負うことに変わりはありません。ですが、通知機関は EMC 指令に関する知識や経験を持っており、必要に応じて通知機関に相談することで、不適合の可能性がある部分の指摘などの有益なアドバイスを受けられる可能性があります。

2.3 規格の選択

整合規格を適用する (部分的にであっても) ことを選んだならば、適用する規格を選択することが必要となります。適用する規格は、EMC 指令の元での整合化が欧州官報 (Official Journal)[4] で公表された規格の中から、次のような原則に従って選択します：

- その規格が適用可能であるかどうかの判断は、それぞれの規格に明記されている適用範囲 (scope) に基づいて行ないます。
- 基本的には、適用する規格は機器の意図された用途によって決定します。例えば、コンピュータを内蔵した測定器はあくまでも測定器であり、情報技術機器ではありません。
- 適用可能な規格が複数ある場合は、その機器により相応しい (通常は、適用範囲がより限定的な) 規格を優先します。その機器に適用可能な製品規格

[†6] 多くの場合、このアセスメントは、その機器の用途、使用が意図されている環境、実施した試験の結果、機器の設計そのものなどの総合的な評価に基づいて、保護要求への適合性を判断するものとなるでしょう。技術文書には、このアセスメントの詳細な記録を含めるべきです。

この資料は社内研修用に作成されたものです。
Copyright © 2007 TÜV SÜD Ohtama, Ltd. All rights reserved.

や製品群規格がある場合は、一般規格を適用することはできません。[†7]

- 規格によっては EMC の一部の側面 (例えばエミッションとイミュニティの一方のみ) しかカバーしていない場合があります。このような規格を適用する場合には、必要な全ての側面をカバーするように複数の規格を組み合わせて適用する必要があります。商用電源に接続される機器に対する高調波電流エミッション規格の適用も、この別の例です。
- 複合機能機器については、それぞれの機能に対して異なった規格を適用する必要があることもあります。

整合規格のリストは欧州委員会のニューアプローチに関するサイト [5][6] でも見ることができ、ここからはその他の情報も手に入れることができます。この整合規格のリストのサンプルを図 5 に示しておきます。

89/336/EEC の TCF ルートを用いる場合、及び 2004/108/EC に従ってアセスメントを実施する場合には、整合規格以外の規格を使用することも可能です。このような規格の例としては、整合化されていない国際規格や国内規格、あるいは業界規格が考えられます。

2.4 試験の実施

規格を適用する場合、通常は選択した整合規格に従って試験を実施し、その規格の要求を満足するかどうかの判断を行ないます。

実際の試験は外部の試験所 (EMC テスト・ラボ) に依頼することも多いでしょうが、その場合でも試験条件 (試験時に接続する周辺機器や動作条件、イミュニティ試験における合否判定の基準など) の決定は製造業者が行なう必要があるかも知れないことに注意して下さい。複雑な装置の場合には、試験に先立っての検討や打ち合せを特に慎重に行なうことが必要となるでしょう。

試験を実施し、合格を示す試験報告書を入手したならば、それを適合の根拠の１つとして使用することができます。但し、試験所が発行する試験報告書には、その装置の特定のサンプルをある条件で試験した結果が示されるだけです。外部の試験所から試験報告書を入手した場合であっても、適合性の判断や適合性の維持の責任は製造業者にあります。

2.5 技術文書の作成

技術文書 (technical documentation) は指令の要求への適合の根拠を示す文書であり、通常、以下の情報を含みます：

- その機器に関する説明
- その機器の仕様書、取扱説明書など
- 整合規格を適用した場合、その規格の一覧、及びそれらの整合規格への適合の証拠 (試験報告書)
- 整合規格を適用しなかった、あるいは部分的にのみ適用した場合には、EMC に関するアセスメントの記述、設計上の計算の結果、実施した試験、試験報告書を含む、保護要求への適合のために用いた手順の説明
- 電気回路図、部品配置図、その他の図面類 (これは EMC 指令では明示的には要求されてはいないが、アセスメントの資料として必要となると考えられる)
- 上記の図面類を理解するために必要な情報 (同上)
- 89/336/EEC の TCF ルートを適用した場合には、コンピテント・ボディからの技術報告書、もしくは証明書
- 2004/108/EC で、通知機関の関与を選択した場合には、通知機関からのステートメント (意見書)
- 適合宣言書 (これを技術文書に含めることは EMC 指令では要求されてはいない)

89/336/EEC の TCF ルートを適用した場合、この文書は TCF と呼ばれます。また、89/336/EEC は、規格ルートを適用した場合に関しては技術文書の作成を要求していませんが、その場合でもこのような文書化は行なっておくことが望ましいでしょう。

技術文書は、EU の公用語のいずれか (例えば英語) で書く必要があります。技術文書に含めようとする資

[†7] 製品規格 (product standard) や製品群規格 (product family standard) は特定の種類の製品に適用されるものであり、情報技術機器、AV 機器といった製品群に適用されるものから、無停電電源装置、アーク溶接機といった非常に限定された種類の製品に適用されるものまで、多数の規格があります。一般規格 (generic standard) はある環境で使用される製品に横断的に適用されるものであり、住商業環境向けのもの、及び工業環境向けのものが用意されています。

この資料は社内研修用に作成されたものです。
Copyright © 2007 TÜV SÜD Ohtama, Ltd. All rights reserved.

料 (特に、図面などの) に日本語が含まれている場合も少なくないでしょうが、日本語を読めない専門家でもその資料を理解できるように、最低限、重要な部分についてだけでも英語で書く (あるいは英語を併記する) ようにすべきです。

複数の指令 (例えば EMC 指令と低電圧指令) への適合宣言を行なう際には、単一の技術文書でそれら全ての指令のための文書を兼ねさせることが可能です。但し、その場合にはそれらの指令が技術文書に対して何を要求しているのかを確認し、それらの要求を同時に満足させることが必要となります。

技術文書 (あるいは TCF) は、機器の出荷から 10 年が経過するまで保管[†8]し、当局からの要求があったならば速やかに提出することが求められます。製造業者が EU 内にないならば、この提出の責任は EU 内の代理人 (さもなくば輸入業者) が持ちます。

2.6 適合宣言書の作成

適合宣言書 (Declaration of Conformity; DoC) は、その機器が指令の要求に適合する旨を、製造業者 (あるいはその任命された代理人) が宣言する文書であり、以下の情報を含みます：

- 適合を宣言する指令のリスト
- 宣言の対象となる機器を同定する、名称、型式、製造番号などの情報
- 整合規格を適用した場合には、そのリスト (規格の参照には、年、及び Amendment を含める)
- 製造業者の名前と住所
- 該当する場合、EU 内の代理人の名前と住所[†9]
- 宣言の日付
- 適合宣言書に署名する人に関する情報 (所属、肩書など)
- 適切な権限を持つ個人[†10]による署名

[†8] 2004/108/EC に関するガイド [7] は、文書そのものを EU 内で保管する必要はないと述べています。

[†9] 2004/108/EC においては、製造業者が EU 内にない場合には代理人の名前と住所の記載が必要となると考えられます。この記載は 89/336/EEC では要求されていませんが、この場合でも記載することをお奨めします。

[†10] 誰が「適切な権限を持つ」かは、適合宣言を行なう組織自身の判断によります。また、この個人は、EU 内に居住している必要はありません。

適合宣言書の具体的な書式は規定されていませんが、このサンプルを、図 4 に示しておきます。

適合宣言書も、技術文書と同様、機器の出荷から 10 年が経過するまで保管することが求められます。適合宣言書を顧客に提供することは義務付けられてはいませんが、多くの製造業者は、適合宣言書のコピーを機器に添付している (例えば、取扱説明書に含めることで) ようです。

2.7 CE マーキングの貼付

CE マーキング (図 1) は、原則としてその機器自身に付けます。但し、機器に付けることが不可能な場合 (例えば、それが小さ過ぎるために) には、その包装や添付文書に付けることも認められます。

CE マーキングは、高さが 5mm 以上であり、かつその形状の比率が保たれている限りは、任意に拡大/縮小することができます。このマーキングは、容易に見ることができ、かつ容易に剥がれたり消えたりしないような方法で行なう必要があります。

CE マーキングは、その機器に適用される、CE マーキングの貼付を規定している全ての指令への適合を示すものとなります。例えば、その機器が低電圧指令や機械指令の対象にもなる場合、その機器に EMC 指令への適合のみに基づいて CE マーキングを付けることは認められません。

3 補足

3.1 その他の情報

2004/108/EC は、機器とともに以下の情報[†11]を提供することを求めています。これらの多くは 89/336/EEC では明示的には要求されていませんが、89/336/EEC を適用する場合も同様の情報を提供することを推奨します。

- その機器を同定するための情報 (型式、ロット番号、製造番号など)
- 製造業者の名前、及び住所

[†11] 指令はこれらの情報をどの言語で書くかは規定していませんが、その情報を必要とする人が読めることが期待できるものであるべきです。少なくとも一般消費者向けの情報に関しては、その機器の使用が想定されるそれぞれの地域の公用語での記載が必要となることが予期されます。

この資料は社内研修用に作成されたものです。
Copyright © 2007 TÜV SÜD Ohtama, Ltd. All rights reserved.

	機器本体	梱包	取扱説明書	適合宣言書	補足
CE マーキング	✓	✓			
機器の型式	✓	✓	✓	✓	
機器の製造番号	✓				対象を限定する場合は適合宣言書にも明記
製造業者の名前	✓		✓	✓	
製造業者の住所	✓		✓	✓	
代理人の名前と住所	✓		✓	✓	
使用上の注意事項			✓		

✓— 必須、あるいは記載を強く推奨、✓— 記載を推奨

図 3: 情報を記載する場所

- 製造業者が EU 内にない場合には、EU 内の任命された代理人の名前、及び住所
- 保護要求への適合を確かとするために必要な、その機器の組み立て、設置、保守、あるいは使用に際しての注意事項[†12]
- その機器が住宅地での使用に適さない場合には、明確な使用上の制限
- その機器を意図されたように使うために必要な情報

これらの情報を記載する代表的な場所は、図 3 に示します。

規格によってはこの他の情報の提示が要求されていることもあり、そのような規格を適用する場合にはその要求にも従う必要があります。例えば、製品群規格の 1 つである EN 55011 は、機器にそのグループとクラスを表示することを要求しています。

また、予期される干渉を受けた際の性能の低下を許容する[†13]のであれば、その性能の低下に関しても明記すべきです。干渉を受けた際の性能がユーザーが期待するであろう性能を下回り、かつそのような性能の低下に関する情報が示されていないならば、その機器は指令の保護要求に適合していないと考えられます。

3.2 適合性の達成と維持

所定の適合手続きに従って適合宣言を行ない、CE マーキングを付けさえすれば、それで全てが完了というわけではありません。

指令の要求への適合性を確かとし、またそれを維持するために、次のような点についても配慮することが必要となります。

- 使用上の注意— 実際の使用状況で保護要求が満足されることを確かとするために、組み立て、設置、保守、あるいは使用に際して何らかの注意が必要である場合には、必要な全ての情報を関係者に提供する必要があります。

  この情報は、対象となる人がその内容を正しく理解し、その指示に従うことができるものでなければなりません。例えば、非専門家による設置が想定される機器の設置指示に技術的な知識や技能を必要とするような内容が含まれていた場合、その指示が守られると想定することはできないでしょう。

- 保護要求への適合— 整合規格の全面的な適用によって保護要求への適合性の推定[†14]を得ることが

[†12] 例えば、専門家による設置や機器への組み込みを意図した機器における、使用を意図している電磁環境 (特に、シールド・ルームなどの特殊な電磁環境での使用を意図している場合)、供給電源の品質 (歪み、電圧変動、サージなど)、機器の接地の方法、使用すべきケーブルの種類やシールドの処理方法、ケーブルの引き回しの方法、外部に取り付けるべきフィルタの指定など。

[†13] 多くのイミュニティ試験では、妨害の印加に伴う性能の低下が確認されたとしても、その性能が**製造業者が規定した水準**を下回っていないのであれば、その試験には合格したものと見做すことができます。しかしながら、一般には、ユーザーが期待するであろう性能を下回ることを許容することは推奨できません。

[†14] 「適合性の推定 (presumption of conformity)」が意味するの

この資料は社内研修用に作成されたものです。

Copyright © 2007 TÜV SÜD Ohtama, Ltd. All rights reserved.

Ohtama

EC Declaration of Conformity

Black Monolith Inc.

2001 Monolith Road, Sea of Tranquility, The Moon

We declare, under our solo responsibility, that the product:

Product Super computer
Model HAL 9000

to which this declaration relates complies with the provisions of following European Directives:

73/23/EEC as amended by 93/68/EEC — Directive on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits;

89/336/EEC as amended by 92/31/EEC and 93/68/EEC — Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

Applied Harmonized Standards

EN 60950-1:2001
Information technology equipment – Safety – Part 1: General requirements

EN 55022:1998 + A1:2000 + A2:2003
Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment

EN 61000-3-2:2000
Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16 A per phase)

EN 61000-3-3:1995 + A1:2001
Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current $\leq$ 16 A per phase and not subject to conditional connection

Authorized Representative

Black Monolith Europe GmbH
2010 Discovery Avenue, Neverland, Germany

Signature: *Bowman*

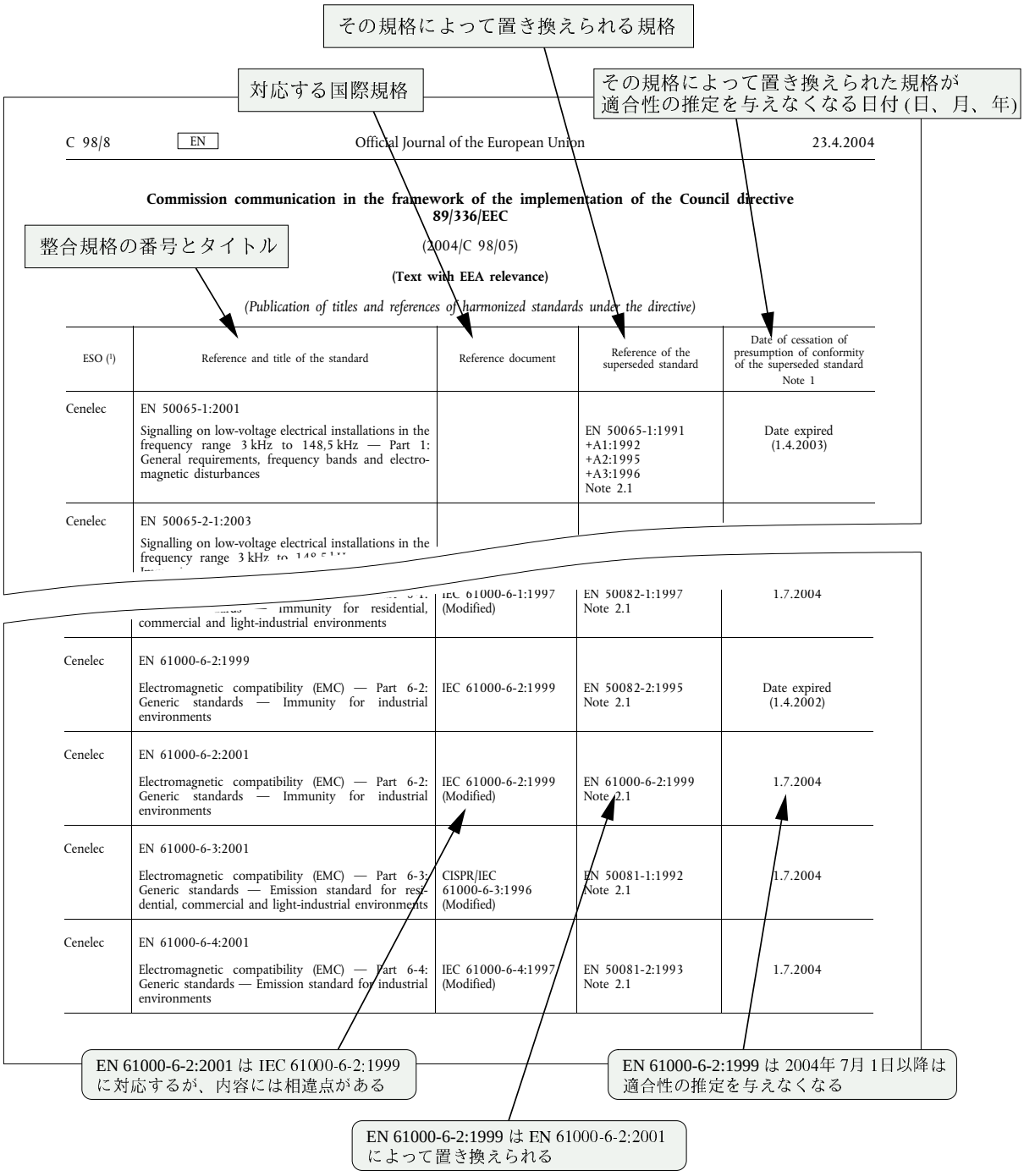
David Bowman
Technical Director, Black Monolith Inc.

Date of Issue: *1 April, 2005*

図 4: 適合宣言書のサンプル

この資料は社内研修用に作成されたものです。

Copyright © 2007 TÜV SÜD Ohtama, Ltd. All rights reserved.



C 98/8 EN Official Journal of the European Union 23.4.2004

Commission communication in the framework of the implementation of the Council directive 89/336/EEC

(2004/C 98/05)

(Text with EEA relevance)

(Publication of titles and references of harmonized standards under the directive)

ESO (1)	Reference and title of the standard	Reference document	Reference of the superseded standard	Date of cessation of presumption of conformity of the superseded standard Note 1
Cenelec	EN 50065-1:2001 Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz — Part 1: General requirements, frequency bands and electromagnetic disturbances		EN 50065-1:1991 +A1:1992 +A2:1995 +A3:1996 Note 2.1	Date expired (1.4.2003)
Cenelec	EN 50065-2-1:2003 Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz			
	— Immunity for residential, commercial and light-industrial environments	IEC 61000-6-1:1997 (Modified)	EN 50082-1:1997 Note 2.1	1.7.2004
Cenelec	EN 61000-6-2:1999 Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 6-2: Generic standards — Immunity for industrial environments	IEC 61000-6-2:1999	EN 50082-2:1995 Note 2.1	Date expired (1.4.2002)
Cenelec	EN 61000-6-2:2001 Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 6-2: Generic standards — Immunity for industrial environments	IEC 61000-6-2:1999 (Modified)	EN 61000-6-2:1999 Note 2.1	1.7.2004
Cenelec	EN 61000-6-3:2001 Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 6-3: Generic standards — Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments	CISPR/IEC 61000-6-3:1996 (Modified)	EN 50081-1:1992 Note 2.1	1.7.2004
Cenelec	EN 61000-6-4:2001 Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 6-4: Generic standards — Emission standard for industrial environments	IEC 61000-6-4:1997 (Modified)	EN 50081-2:1993 Note 2.1	1.7.2004

図 5: 整合規格のリストの例 (Offical Journal 2004/C 98/05 より)

この資料は社内研修用に作成されたものです。
Copyright © 2007 TÜV SÜD Ohtama, Ltd. All rights reserved.

できますが、これが保護要求への適合性を保証するとは限りません。機器によっては、意図された使用において保護要求が満足されることを確かとするために、追加の方策が必要となることもあり得ます。

- 量産時のばらつき— ある型式の機器のサンプルが試験に合格したという事実は、同じ型式の全ての機器が同一の試験に合格することを保証するものではありません。製造業者は、実際に出荷されるそれぞれの機器が技術文書に示された通りに製造されており、またそれらが指令の要求を満足していることを確かとするために必要な手段を講じる必要があります。

  このための手段の例としては、製造工程の適切な管理による製造上のばらつきの抑制や、適切な検査体制 (例えば、機器が正しく組み立てられていることの目視による確認、抜き取りでの EMC 試験の実施、個々の機器に対する簡易的な EMC 試験の実施などを含む) による管理が挙げられます。

- 部品や工程の変更— 継続的に生産される機器においては、途中で部品や工程の変更が必要となることがあるかも知れません。そのような場合、アセスメント、再試験、あるいはその他の必要な手段を用いて、変更後の機器が要求を満足することを確かとする必要があります。

- 整合規格の改訂— 整合規格は、その改訂、あるいはそれよりも限定的な適用範囲を持つ整合規格の制定に伴って、別の整合規格によって置き換えられることがあります。この場合、置き換えられた整合規格は規定された期日 (date of cessation of presumption of conformity of the superseded standard — 図 5 を参照) 以降は適合性の推定を与えなくなりますので、それ以降に出荷される機器については、原則として新しい整合規格の適用が必要となります。[†15]

は、その機器が保護要求に適合していないことが示されない限りはその機器は保護要求に適合しているものと見做されるということです。

[†15] それ以前に EU 内で出荷された機器にまで遡って新しい規格を適用する必要はありません。但し、製造業者の EU 内の事業所などに機器が移送された時点ではその機器はまだ出荷されてはいないと考えることができますので、そのような在庫品については新しい規格の適用が必要となるでしょう。なお、ここで「機器」と言っているのは機器のそれぞれの個体のことであり、ある型式の機器全体を指しているのではないことに注意して下さい。

4 参考資料

[1] Council Directive 89/336/EEC of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility

[2] Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC

[3] Guidelines on the application of Directive 89/336/EEC

[4] `http://europa.eu.int/eur-lex/en/oj/` (Official Journal of the European Union)

[5] `http://europa.eu.int/comm/enterprise/newapproach/` (European Standardisation - New Approach & Global Approach)

[6] `http://europa.eu.int/comm/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist.html` (Harmonised Standards - List of Directives and Subjects)

[7] Guide for the EMC Directive 2004/108/EC (22 March 2007) `http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/emc/`

© 2005–2007 TÜV SÜD Ohtama, Ltd.

この資料は社内研修用に作成されたものです。

Copyright © 2007 TÜV SÜD Ohtama, Ltd. All rights reserved.